FORMATO N° 5

FECHA	Mayo de 2014	**DEPENDENCIA:**	Centro de Laboratorios y Facultad de Artes y Humanidades.
OBJETO:	Adquisición de equipos necesarios para la actualización tecnológica del Estudio de Grabación Musical del Campus La Floresta del Instituto Tecnológico Metropolitano – ITM, y de acuerdo a las especificaciones técnicas.		

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Los proponentes deberán anexar en el sobre N.1 el siguiente formato, con el fin de verificar las condiciones técnicas de lo ofrecido:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CANT.
Consola Toft-ATB24 y Meter Bridge para consola Toft-ATB24 con las siguientes especificaciones técnicas: • Consola analógica de 24 módulos de canales de entrada, Premium; • Ocho buses de mezcla con salidas; • Salidas directas en cada canal; • Monitoreo en línea para cada canal de entrada; • Otros ocho retornos de monitor en la sección de grupo; • Ecualizador Vintage Series 80 en cada canal de entrada; • Seis envíos auxiliares en cada canal de entrada; • Ocho retornos auxiliares estéreo; • Medidores Led súper precisos de 12 etapas; • Salidas DI balanceadas; • Salidas balanceadas para altavoces; • Indicador de solo en cada canal; • Nuevo sistema V-Bar Module Support; • Standoff Module Support; • Faders Bourns; • Cable interno para Meter Bridge incluido; • Soporte T-Nut en rieles laterales para fácil instalación en el Meter Bridge; • Dimensiones: Alto 5”, ancho 41”, profundidad 22.5”; • Peso 55 lb.	**1**

	Mic Cascade Vin-Jet long Ribbon con las siguientes especificaciones técnicas: • Tipo: Micrófono de cinta (velocity); • Tipo de cinta y dimensiones: 99% Aluminio puro, 2.5 micron, 2 7/16" (L) X 3/16" (W); • Patrón polar: Figura de 8 diseño simétrico; • Sensibilidad: -54.8 dB (1.8 mV/Pa); • Altos y bajos extendidos naturales y suaves; • Respuesta rápida y precisa a los transientes; • Amplios y extendidos; • Capacidad para 135 dB SPL; • Conector XLR de 3 pines; • Ideal para configuraciones estéreo; • Medidas: 2 1/8" (O.D. rejilla), 2" (O.D. cuerpo) Longitud total 8 3/8"; • Con accesorios completos: estuche en aluminio, shock mounth de suspensión, estuche blando en vinilo, paño limpiador de micro fibra, especificaciones e informe de medición y los demás accesorios que pueda contener.	**2**	
	Micrófono dinámico RE20 con las siguientes especificaciones técnicas: • Respuesta en frecuencias: 45Hz-18kHz; • Patrón polar cardioide; • Virtualmente libre de efecto de proximidad; • Impedancia: 150 Omhs balanceados; • Sensibilidad y circuito abierto; • Accesorios incluidos: soporte tipo abrazadera 81715 y estuche; • Sin filtro pasa altos; • Peso: 1.62 lb.	**2**	
	Micrófono dinámico MD441 con las siguientes especificaciones técnicas: • Patrón polar: Supercardioide; • Respuesta en frecuencias: 30Hz-20 kHz; • Impedancia de salida: 200 Omhs; • Sin filtro pasa altos; • Conector XLR; • Peso: 1 lb; • Dimensiones: 270 x 33 x 36 mm.	**2**	
	Micrófonos par estéreo Neumman KM184 ParST con las siguientes especificaciones técnicas: • Micrófonos de condensador;	**1**	

	• De la serie "FET100" con un circuito del micrófono sin transformador; • Patrón polar cardioide; • Excepcionalmente bajo ruido propio inherente (-16dB con ponderación A); • Excepcionalmente alta capacidad de sobrecarga (hasta 138dB SPL antes de la sobrecarga); • Rango en frecuencias de 20Hz a 20kHz; • Sensibilidad de 12mV/Pa (-36.2dBu = +38.4 dBv); • El nivel de sonoridad equivalente debido al ruido inherente: 16dB (DIN / IEC 651dB-A), 25 dB (CCIR 468-3 ponderado); • Relación S / N re: 1Pa @ 1 kHz, (CCIR 468-3 ponderado) 69dB (S / N = 94dB - equiv ruido.) Con ponderación A: 78dB; • Max SPL por menos de 0.5% THD: 138dB; • Total de rango dinámico del amplificador de micrófono (ruido Max SPL-self): 122dB; • Requiere alimentación fantasma de 48V + / -4 V; • Consumo de corriente: 2 mA; • Peso: 80 g; • Dimensiones: Longitud de 107mm, 22mm de diámetro; • Accesorios: Estuche en madera, filtros anti pop, 2 clips e instrucciones de operación.		
	Micrófono de condensador AT 4050 con las siguientes especificaciones técnicas: • Patrón polar: cardioide, omni, figura de 8; • Tamaño del diafragma: .84" (21.4 mm); • Respuesta en frecuencias 20 Hz-20 kHz; • Máx. SPL: 149dB SPL (1kHz at 1% THD), 159dB SPL w/10dB pad; • Impedancia de salida: 100 Omhs; • Relación señal-ruido: 77dB, 1kHz at 1 Pa; • Filtro de bajos 80Hz -12dB/octava; • Pad -10dB; • Peso 1.12 lb; • Accesorios AT8449 shock mount dust, estuche y cubierta.	**2**	
	Procesadores de DSP UAD 2 - Quad Core con las siguientes especificaciones técnicas: • Plug-ins UAD Powered funcionan en torres Mac o PC con chasis de expansión PCIe; • Acceso a 90 plug-ins de Ampex, Lexicon, Roland, Studer, Neve, Manley, SSL, EMT, Empirical Labs, MXR, y más (vendidos por separado); • Incluye tarjeta procesador DSP (formato PCIe), además de una elección de paquetes de plug-in UAD Core. Modelo QUAD;	**1**	

	• Que ofrezca un empuje de DSP (boost) a los sistemas nativos para trabajar mezclas grandes, con plug-ins sonoramente ricos y complejos; • Que Incluya el paquete "Analog Classics" el cual contiene ediciones de plug-ins Legacy del Nivelador de Audio Clásico LA-2A, Amplificadores Limitadores Clásicos 1176LN / 1176SE, y plug-ins Pultec EQP-1 y Realverb Pro; • Compatible con Pro Tools, Logic Pro, Cubase, Live, Digital Performer y más Se combina con otros dispositivos UAD-2, incluyendo la tarjeta UAD-2 PCIe, UAD-2 Satellite (FireWire) y la interfaz de audio Apollo; • Compatible con VST, AU, RTAS; Mac OS X Lion/Mountain y Windows 7 64-bit Edition.		
	Tarjeta Antelope Audio Orion 32 con las siguientes especificaciones técnicas: • Convertido AD/DA multicanal; • Tecnología precisa de conversión AD/DA de Antelope Audio; • Hasta 192 kHz en 32 canales I/O mediante chip USB personalizado; • 32 canales I/O mediante conexiones I/O de Fibra Óptica MADI; • Ocho conectores D-SUB 25 para AD y DA; • 16 canales en 4 conectores de entrada y salida ADAT; • La conocida Sincronización Acústicamente Enfocada de 64 bits de Antelope con Entrada Atómica; • Oscilador Controlado por Horno propio de Antelope para una estabilidad de sincronización suprema; • Cuatro salidas de reloj maestro y una entrada de reloj maestro; • Cinco preselecciones para guardar fácil y rápidamente configuraciones favoritas; • Tamaño rack 1U con un consumo de 20 vatios y niveles de calentamiento muy bajo; • Entradas analógicas: 4x D-SUB25 (32 canales); • Entradas digitales: ✓ 1 x Fibra óptica MADI, ✓ 2 x Fibra óptica ADAT, ✓ 1 x S/PDIF; • Salidas analógicas: 4 x D-SUB 25 (32 canales); • Salidas digitales: ✓ 1 x Fibra óptica MADI, ✓ 2 x Fibra óptica ADAT, ✓ 1 x S/PDIF; • USB I/O: USB 2.0 Hi-Speed; Data stream up to 480Mbits/192kHz, 32 channels I/O, Type B; • Word Clock: ✓ 1 x 10M Atomic Clock input @ 75 Ohms 3Vpp on BNC 44.1 - 192kHz, ✓ 1 x Word Clock Input @ 75 Ohms 3Vpp on BNC 44.1 - 192kHz, ✓ 4 x Word Clock Outputs @ 75 Ohms 3Vpp on BNC 44.1 - 192kHz square wave signal.	**1**	
	Monitor de audio activo HR 824, de estudio, de alta resolución con las siguientes especificaciones técnicas: • Respuesta en frecuencias Ultra-linear;	**3**	

	• Transductor LF de 8.75” de alta precisión y baja distorsión; • Tweeter 1” titanium dome, ferrofluid cooled; • Amplificadores Twin FR Series — 150W para LF / 100W para HF; • Fundición de aluminio Zero Edge Baffle ™ minimiza la difracción; • Amortiguamiento interno completo elimina los artefactos de gama media; • Radiador pasivo proporciona una extensión de bajos apretado, articulado a 35Hz; • Controles de LF roll-off y HF; • Entradas balanceadas XLR y TRS y no balanceadas RCA; • THX pm3 ™ certificados para aplicaciones de sonido envolvente.		
	Monitores Dynaudio con las siguientes especificaciones técnicas: • Monitores activos de campo cercano con woofer de 10” y tweeter de domo de seda de 1.1”, par izquierdo y derecho; • Respuesta en frecuencias de 40Hz - 22kHz (+/- 3 dB); • Máximo SPL a 1 metro, par (IEC Long Term) - 124 dB RMS; • Máximo SPL a 2 metros, 5.1 (IEC Long Term) - 125.5 dB RMS; • Poder del amplificador, Tweeter: 100W / Woofer: 200W; • Cabina Bass réflex con bordes redondeados (radius edges) en panel frontal; • Tweeter Esotec con domo suave, cámara trasera fluido magnético enfriado; • Woofer con cono moldeado en una pieza de polipropileno, con bobina de alambre de aluminio puro; • Dimensiones: 17.9” h; 15.2” w y 11,4” d.	**2**	
	Compresor Distressor-British Mode and Image Link con las siguientes especificaciones técnicas: • Compresor British mode y estéreo link; • Controles Ratio (button), Input, Attack, Release, Output; • Número de canales, 2; • Sin control de Threshhold; • Ratio: 1:1 to 20:1 (And, "Nuke"); • Respuesta en Frecuencia: 2Hz-160kHz @ +0, -3dB; • Sin inserto de side chain; • Entradas: 2 x XLR, 2 x 1/4", 2 x 1/4" (Stereo Link); • Salidas: 2 x XLR, 2 x 1/4", 2 x 1/4" (Stereo Link); • Dimensiones: Alto 3.5”; Profundidad 10”; Ancho 19”.	**1**	
	Compresor/ Limitador DBX160A con las siguientes especificaciones técnicas:	**2**	

	• OverEasy o clásica compresión hard knee de los dbx ultra, dependiendo de la configuración de los tiempos de ataque y release; • Ratio de compresión variable de 1:1 a infinito:1 de compresión negativa; • Display de precisión dual RMS LED de monitores de entrada o salida y reducción de ganancia en un amplio rango y calibra para diferentes niveles de operación; • Más de 60 dB de reducción de ganancia disponible; • El exclusivo Infinity+compression permite la compresión negativa; • Salidas Independientes balanceadas y no balanceadas pueden conducir 600 loads a +24 dBm simultáneamente; • Número de canales: 1; • Controles: Threshold, Ratio, Output Gain; • Threshold: -40dB to 20dB; • Ratio: 1:1 a -1:1; • Respuesta en frecuencias: 20Hz-20kHz; • Entradas: 1 x XLR, 1 x 1/4"; • Salidas: 1 x XLR, 1 x 1/4"; • Espacios en rack: 1U; • Dimensiones: Altura 1.75"; profundidad 6.5"; Ancho 19"; • Peso 4.45 lb; • Se puede enlazar con otro 160ª para una verdadera operación de suma estéreo RMS.		
	Preamplificador Universal Audio 6176 con las siguientes especificaciones técnicas: • Clásico sonido de la legendaria consola modular 610; • Ganancia de entrada y niveles de salida variables; • Operación ultra silenciosa; • Entradas de micrófono, línea balanceada y hi Z; • Ajustes de impedancia múltiples; • Classic EQ; • Compresión clásica 1176LN; • Interconexión estéreo vía 1176-SA; • Permite usar Mic Pre & Copresor de manera independiente (Split) o en serie (Join); • Tipo de preamp: Tube; • Número de canales: 1; • Respuesta en Frecuencias 20Hz-20kHz;	**1**	

	• Phantom power; • Sin entradas digitales; • Sin conectividad con computador; • Espacios en rack 2U; • Altura 3.5”; Profundidad 12.5”; • Ancho 19”; • Peso 12 lb.		
	Patch Bay - Switchcraft 6425 con las siguientes especificaciones técnicas: • Patch bay de 64 I/O; • Formato rack; • Tipos de conectrotes en el frente: ninguno; • Tipos de conectores atrás: DB25; • Modo de funciones: Normal, Half Normal; • Altura 1.73”; Profundidad 9.5”; Ancho 19”.	**2**	
	Medusas DB25-XLR con las siguientes especificaciones técnicas: • Macho 3mt (Avid - Hosa); • Medusas DB25-XLR; • Macho: de 8 canales con conectores DB25 macho, Avid-Hosa.	**4**	
	Medusas DB25-XLR con las siguientes especificaciones técnicas: • Hembra 3mt (Avid - Hosa); • Medusas DB25-XLR Hembra: de 8 canales con conectores DB25 hembra Avid Hosa.	**4**	
	Medusas DB25-TRS con las siguientes especificaciones técnicas: • 3 mt (Avid - Hosa); • Medusas DB25-TRS: de 8 canales con conectores DB25 TRS (Avid -Hosa).	**12**	
	Cable DB25 - DB25 3mt (Mogami).	**2**	
	Bases grandes K&M con las siguientes especificaciones técnicas: • Base de trípode de largo alcance; • Rueda de bloqueo robusta; • Eje principal de gran diámetro; • Peso ajustable de 4.9lb, perfecto para contrapeso cuando es usada con micrófonos de diagrama grande; • Seguro para inclinación del micrófono de media vuelta, para cambiar el ángulo fácilmente; • Diseño completamente liviano y plegable para facilidad de transportación;	**2**	

	• Altura incluyendo ruedas: 53” a 85”; • Longitud del “Boom”: 56” a 92”; • Diámetro del eje principal: 1.2”; • Contrapeso: 2.3 lb; • Diámetro de la rueda: 2". **NOTA:** Que NO sean marca Proel ni Samson, ya que los laboratorios cuentan con bases de estas marcas y son de muy mala calidad.		
	Bases normales con las siguientes especificaciones técnicas: • Trípode para micrófono tipo “Boom” telescópico; • Peso: 1,85 kg; • Material: Acero; • Diámetro de la base: 660 mm. **NOTA:** Que NO sean marca Proel ni Samson, ya que los laboratorios cuentan con bases de estas marcas y son de muy mala calidad.	**20**	
	Bases pequeñas con las siguientes especificaciones técnicas: • Base de mesa para micrófono tipo “Boom”; • Base especial para ubicar el micrófono en el bombo, amplificadores o instrumentos de altura reducida; • Peso: 2,8 Kg; • Material acero; • Brazo del boom: dos piezas de diseño telescópico; • Base de fundición de zink; • Patas extra pesadas; • Sujeción de brazo articulado: wing nunt; • Longitud del brazo articulado: de 425 mm a 725 mm.	**4**	
	Amplificador de Audífonos Hear Back Systemcon las siguientes especificaciones técnicas: • Suiche triple para seleccionar entre 8 fuentes de entrada; • Conversores A/D de 24-bit; • Entradas digitales: tasa de sampleo de 44.1 KHz y 48 KHz; • Sistema con retardo menor a 1.5 milisegundos; • Medidores de 3-LEDs; • Repartidor de señal y corriente a consolas, estándar de CAT5E; • Conexión Daisy-chain para sistemas muy grandes; • Entrada de corriente alimentadora interna universal;	**1**	

	• Chasis de 1 RU; • Características de consolas; • Control local de hasta 10 canales de audio; • Control Master de volumen; • Limitador DSP interno; • Convertidores D/A de 24-bit; • Menos de 1.5 milisegundos de retraso total del sistema; • Indicador de estatus del Bus; • Indicador por defecto del amplificador de audífonos; • Indicador de “Linkeado”; • Repartidor de señal y corriente estándar CAT5E; • Líneas balanceadas de salida, mono/stereo; • Entrada auxiliar estéreo: expande el número de mezclas o módulo de batería/metrónomo; • Incluye puerto para posicionar sobre base de micrófono estándar.		
	Cables Patch Cord tipo Bantam TT a TT (paquete de 8 unidades de 60 centímetros cada uno).	**2**	
	Bases para monitores pair para HR824.	**2**	
	Cable XLR Male to XLR Female 3 mts con las siguientes especificaciones técnicas: • Cable profesional con conectores XLR macho a XLR hembra; • Neutrik o Proel; • De longitud 3 metros.	**50**	
	Audífonos de estudio tipo Closed: Shure SRH440, Sennheiser HD280 o Audio Technica ATH-M40x (NO Sony MDR-7506) con las siguientes especificaciones técnicas: • Audífonos dinámicos con cubierta para las orejas y atenuación de hasta 32 dB de ruido ambiente; • Diseño ergonómico, liviano y confortable, con cable de 3.3 a 9.8 pies de longitud; • Respuesta en frecuencia cálida y extendida, con reproducción natural de sonido; • Auriculares contraíbles para almacenamiento compacto; • Diadema ajustable y plegable; • Sensibilidad, potencia de salida e impedancia calibradas para conectarse tanto a la mayoría de dispositivos de productos para el consumidor como los dispositivos de productos profesionales; • Almohadillas de los auriculares reemplazables; • Estuche protector de audífonos para transporte y almacenamiento; • Diámetro del “driver”: 40 mm;	**14**	

• Respuesta en frecuencia: 15 – 24.000 Hz; • Potencia máxima de entrada: 1.600 mW @ 1KHz; • Sensibilidad: 96 dB; • Impedancia: 35 Omhs.	

Detalle de las Especificaciones Técnicas

NOTA 1: *Los equipos objeto del contrato deben entregarse en las instalaciones del Instituto Tecnológico Metropolitano – ITM con su respectiva garantía de funcionamiento, cumpliendo con la totalidad de las especificaciones técnicas solicitadas y con sus respectivos aditamentos debidamente instalados.*

NOTA 2: *La garantía de los equipos objeto del contrato, debe ser de un tiempo no inferior a un (1) año. Debe garantizarse además, la disponibilidad permanente tanto del servicio técnico, como los respectivos repuesto del equipo en caso que llegue a requerirse (a través de una carta de soporte de la empresa).*

NOTA 3: *La empresa debe incluir el entrenamiento de los equipos entregados, asegurar su funcionamiento y brindar las recomendaciones necesarias; así mismo, la empresa debe estar en la capacidad de prestar soporte telefónico y vía remota de ser necesario.*

NOTA 4: *Los proponentes deberán anexar a la propuesta, la FICHA TÉCNICA ORIGINAL DEL FABRICANTE de los equipos ofertados.*

NOTA 5: *El precio o precios ofertados deberán incluir todos los costos relacionados con legalización, impuestos, importación, administración, variaciones monetarias, derechos laborales, prestaciones sociales y pérdidas, y corresponderá dentro del área comercial del oferente cerciorarse y calcular todas estas variables, por lo tanto el ITM no será responsable por reclamaciones que tengan como causa los elementos antes descritos.*

NOTA 6: *Los proponentes deberán acreditar experiencia en contratos en ejecución o ejecutados en los últimos tres (3) años,* ***CUYO OBJETO O SU RESPECTIVA DESCRIPCIÓN (DETALLE DEL CONTRATO) CORRESPONDA A LA VENTA DE EQUIPOS DE AUDIO Y SONIDO PROFESIONAL****. Para esto, se verificará la experiencia especifica relacionada por el proponente (tiempo y cuantía de contratos), quien deberá acreditarla mediante la presentación de certificaciones de contratos celebrados con entidades públicas o privadas que se encuentren vigentes o ejecutados, cuyo valor de máximo cinco (5) certificaciones válidamente aportadas sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial establecido para esta contratación.*

OBSERVACIONES A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. Adicional a las especificaciones técnicas de los ítems solicitados el contratista debe tener en cuenta:

- Entregar los bienes objeto del contrato debidamente instalado en las instalaciones del ITM y en condiciones adecuadas para prestar el servicio.
- Entregar con pruebas de funcionamiento del equipo instalado.
- El equipo y materiales serán nuevos, de primera calidad y en ningún momento deberán ser partes o productos re manufacturados.
- El proveedor deberá de tener en cuenta en su propuesta que el ITM es una entidad educativa de carácter público.

Nota: Las obligaciones y especificaciones técnicas establecidas en los estudios previos hacen parte integral de la propuesta presentada por el contratista.

_____ _____

NOMBRE DEL PROPONENTE
CC. o NIT.
(Es obligatoria la presentación de este formato con la propuesta).

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL O
PERSONA NATURAL